Ueber

Gelenkrheumatismus

nach

Angina.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

M. Buderath

prakt. Arzt

aus

Jülich.

Würzburg.

Becker's Universitäts-Buchdruckerei.

1884.

Referent:

Herr Geheimrath Professor Dr. Gerhardt.

Seinen lieben Eltern

in

Dankbarkeit

gewidmet.

Der acute Gelenkrheumatismus verdient wegen der Häufigkeit seines Auftretens und wegen der schweren Complicationen mit entzündlichen Affektionen innerer Organe den wichtigsten Erkrankungen des menschlichen Organismus zugezählt zu werden. Schon den medicinischen Schriftstellern des Alterthums und Mittelalters war diese Krankheit bekannt und wurde zusammen mit andern Gelenkleiden unter der Bezeichnung „Arthritis“ beschrieben. Unter Rheuma und Rheumatismus speciell verstand man alle Krankheiten, welche hervorgebracht sein sollten durch das Strömen einer im Gehirn entstandenen scharfen Flüssigkeit nach den verschiedenen Körpertheilen. So kam es, dass nicht nur Affectionen des Bewegungsapparates, sondern die mannigfachsten Erkrankungen innerer Organe mit dem Namen Rheumatismus belegt wurden. Zu dieser Verallgemeinerung der Bezeichnung Rheumatismus für verschiedene Gruppen von Krankheiten trugen die dunklen Vorstellungen, welche man von der Art und Weise der Entstehung jener Affectionen hatte, wesentlich bei. Als Hauptursache rheumatoider Erkrankungen wurde früher und wird auch noch jetzt

von den meisten Autoren eine Erkältung angenommen. Wenn es nun auch nicht bezweifelt werden kann, dass Erkältungseinflüsse sehr häufig die Veranlassung zu Erkrankungen abgeben, so muss doch zugegeben werden, dass diese Krankheitsursache sehr oft missbraucht und nur deshalb angegeben wurde, weil eine andere Ursache nicht bekannt war. Die Folge davon war, dass Ursache und Wirkung, Erkältung und Rheumatismus als gleichbedeutende Begriffe einander gegenüber gestellt wurden, und man alle schmerzhaften Affectionen der Gelenke und Muskeln und der dazu gehörigen Sehnen und Fascien, deren Entstehungsursache in der That auf einer Erkältung beruhte, oder die man in Ermangelung anderer ätiologischer Momente auf Erkältungseinflüsse oder sonstige atmosphärische Schädlichkeiten zurückführen zu können glaubte, mit der Bezeichnung Rheumatismus belegte. *(Senator v. Ziemssen's* Handbuch der spec. Pathol. u. Therap. Bd. XIII l. c.)

Erst als man mit der fortschreitenden Entwickelung der medicinischen Wissenschaft die pathologisch-anatomischen Verhältnisse und die Natur der krankhaften Veränderungen besser kennen lernte, als man viele früher unbekannte Schädlichkeiten und ihren Einfluss auf den menschlichen Organismus entdeckte, und man durch exactere Untersuchungsmethoden in den Stand gesetzt wurde, auch während des Lebens die Krankheiten mit einer früher nicht geahnten Sicherheit zu diagnosticiren, wurde das Gebiet des Rheumatismus immer mehr begrenzt, und versteht man jetzt unter Rheumatismus „alle schmerzhaften Affectionen der Gelenke und Muskeln und der dazu gehörigen Sehnen und Fascien, welche durch Erkältung oder nicht zu ergründende Ursachen, die man in die At-

mosphäre verlegt, entstanden sind.“ (*Senator v. Ziemssen's* Handb. der spec. Path. und Therap. Bd. XIII. S. 5).

Aber auch diese Definition des Wortes Rheumatismus kann einer genauern Kritik nicht Stand halten. Zunächst muss man zugeben, dass nicht nur Erkältungen oder sonstige atmosphärische Einflüsse Rheumatismus hervorzubringen im Stande sind, sondern man sieht Rheumatismus auch häufig nach Traumen oder als Folgezustände anderer Erkrankungen auftreten; dann aber ist auch der Begriff „Erkältung“ und die Art ihrer Einwirkung nicht vollständig aufgeklärt; ferner kann man Erkältungseinflüsse nicht als specifische Ursachen auffassen, die, wie dieses bei den Infectionskrankheiten der Fall ist, als ein bestimmtes Virus einwirkend, immer auch eine bestimmte Krankheit, Rheumatismus, hervorbringen müssten. Sieht man doch nach Einwirkung einer Erkältung bald Pneumonien, bald Bronchitiden, bald Anginen etc. auftreten. Schliesslich ist das Krankheitsbild bei den verschiedenen unter den Begriff Rheumatismus fallenden Affectionen ein gleichartiges und kann selbst dem Hauptsymptom, der Schmerzhaftigkeit, eine Gleichartigkeit nicht eingeräumt werden. Es ist mithin die Bezeichnung Rheumatismus sehr uncorrect und gebraucht *Hüter* (in §§ 88 und 89 seiner Klinik der Gelenkkrankheiten), um, wie er sagt, das unglückliche Wort Rheumatismus aus der Nomenclatur fortzuschaffen, für die Ausdrücke Rheumatismus articulorum acutus und chronicus die Namen Polyarthritis synovialis acuta und chronica.

Was nun das Wesen des acuten Gelenkrheumatismus betrifft, so sind die entzündlichen Affectionen an den Gelenken bei dieser Erkrankung keine rein

local begründeten Vorgänge, sondern die Symptome eines allgemein wirkenden krankhaften Vorganges. Die Polyarthritis synovialis acuta ist eine fieberhaft verlaufende, nicht ansteckende Allgemeinerkrankung, mit welcher entzündliche Prozesse an den Gelenken und häufig Entzündungen innerer Organe verbunden sind. Für den Charakter der Polyarthritis syn. ac. als Allgemeinerkrankung sprechen die verschiedenen Erscheinungen, welche wir bei ihr beobachten können; das Auftreten der Entzündung an zahlreichen von einander entfernten Gelenken; ferner der Umstand, dass die Entzündung an dem einen Gelenke zurückgeht, während sie an dem andern zum Vorschein kommt; dann das gleichzeitige Auftreten der Erkrankungen innerer Organe, schliesslich der fieberhafte Verlauf und die starke Hyperidrose.

Ueber die Entstehungsursachen des acuten Gelenkrheumatismus sind verschiedene Ansichten im Laufe der Zeit geltend gemacht worden. Wie früher, so werden auch jetzt noch bei der Entstehung der Polyarthritis synovialis acuta Erkältungseinflüsse als die hauptsächlichsten ätiologischen Momente angeschuldigt, und sind es zwei Hypothesen, welche den Vorgang bei der Erkältung erklären sollen. Die eine Hypothese sucht den Grund der Erkrankung in einer direkten krankhaften Erregung der vasomotorisch-trophischen Nervencentren; die andere beschuldigt eine Mischungsveränderung des Blutes als Ursache des acuten Gelenkrheumatismus.

Seitz erklärt den Erkältungsvorgang in folgender Weise: Bei einer gewissen Dauer und Stärke des Erkältungseinflusses auf die Haut pflanzt sich ein Erregungszustand, in welchen die sensiblen Hautnerven

versetzt werden, bis zu den Centalorganen des Nervensystems fort, und es überträgt sich hier die krankhafte Erregung reflektorisch auf gewisse andere Nervenbahnen, welche für diesen Reiz eine besondere Empfänglichkeit besitzen. Erfolgt die Uebertragung auf sensible Nerven, so entstehen rheumatische Schmerzen oder Erkältungsneuralgien; wird das vasomotorische Centrum betroffen, so können, wie aus mancherlei physiologischen Vorgängen hervorgeht, Veränderungen im Caliber der Gefässe, insbesondere Gefässerweiterungen und Hyperämien in gewissen Gefässdistrikten die Folge sein; entzündliche Vorgänge kann man sich als den Effekt einer Uebertragung der Erregung auf die trophischen Nervenbahnen denken, obwohl man einräumen muss, dass unsere Kenntnisse bezüglich der trophischen Nerven noch unvollkommene sind; erreicht endlich der Reiz das der Wärmeregulirung vorstehende Nervencentrum und erfährt dasselbe eine Schwächung, so ist eine Fiebererregung die Folge. (*Seitz v. Ziemssen's* Handb. der spec. Path. und Therap. Bd. XIII. S. 219).

Die zweite mehr chemische Theorie sucht den Grund der Erkrankung in einer Mischungsveränderung des Blutes und der Säfte, und zwar in einer abnormen Bildung und Anhäufung von Milchsäure. Wenn auch die Versuche, die von manchen Autoren aufgestellt wurden, bei Thieren durch Einspritzung von Milchsäure Entzündungen seröser Häute hervorzurufen, zu keinem bestimmten Resultate führten, so sprechen doch manche Gründe dafür, dass diese ältere Theorie Berücksichtigung verdiene. Es ist eine alte Erfahrung, dass die Erkältung auf den durch Arbeit erhitzten und ermüdeten Körper am leichtesten krankmachend einwirkt, und dass jedes Organ am ersten ergriffen wird, wel-

ches am lebhaftesten functionirt. Nun sind aber bei körperlichen Anstrengungen ausser den Muskeln gerade die Gelenke diejenigen Theile, welche zunächst in Funktion treten und daher auch am meisten zu Erkrankungen disponirt werden. Ferner muss man berücksichtigen, dass bei der Muskelarbeit eine abnorme Bildung von Milchsäure stattfindet, die bei einer durch starke Abkühlung behinderten Ausscheidung, im Körper und besonders in den Gelenkhöhlen angehäuft wird und so auf die stark functionirenden Gelenke entzündungserregend einwirken kann. Wird also ein durch Arbeit erhitzter und ermüdeter Körper längere Zeit einer starken Abkühlung ausgesetzt, so treffen zwei Momente zusammen: eine abnorme Anhäufung von Milchsäure und die Disposition der Gelenke zu Entzündungen. Gestützt wird noch die Theorie, dass eine abnorme Ablagerung von Milchsäure acuten Gelenkrheumatismus hervorzubringen im Stande sei, durch die Beobachtung zweier Fälle von Diabetikern, bei denen durch Einführung grösserer Dosen von Milchsäure eine Polyarthritis entstand.

Es würde zu weit führen, die Gründe, welche für und gegen diese Hypothesen sprechen, näher zu erörtern, und möge hier nur noch eine Ansicht Platz finden, welche auch mehr geeignet scheint das Auftreten einer dem acuten Gelenkrheumatismus analogen Krankheit als Begleiterscheinung anderer Affectionen zu erklären.

Hüter drückt sich (Klinik der Gelenkkrankheiten I. Bd. S. 113) über die Entstehungsursache der Polyarthr. syn. ac. folgendermassen aus:

„Die landläufige Ansicht bei den Laien und auch bei vielen Aerzten fasst die Polyarthr. syn. ac. als

Folge einer „Erkältung“ auf. Der echte Sceptiker, welcher Alles nicht bewiesene als nicht vorhanden auffasst, könnte ohne Weiteres diese landläufige Ansicht als groben Irrthum bezeichnen. Indessen bin ich keineswegs geneigt, soweit zu gehen, schon desshalb nicht, weil solche Laienansichten über die Ursachen der Krankheiten nicht durch einen Zufall entstehen und irgendwo oder irgendwie an beobachtete Thatsachen anzuknüpfen pflegen. Ich halte es für möglich, ja für wahrscheinlich, dass in manchen Fällen von Polyarthr. syn. ac., wie bei so vielen andern Erkrankungen, die krankheitsverzögernde Noxe aus der Luft in den Körper aufgenommen wird; dagegen glaube ich nicht, dass etwa den niedrigen Temperaturen der Luft, in welcher ein Mensch längere oder kürzere Zeit sich aufhält, also der kalten Luft an sich eine Bedeutung beizulegen ist. Stellen wir uns vor, die Luft, in welcher ein Mensch längere oder kürzere Zeit sich aufhält, sei mit einer grösseren Menge entzündungserregender Irritamente angefüllt; dann kann der Betreffende entweder von der Schleimhaut der Respirationsorgane aus oder von der äusseren Haut aus eine Zahl jener Irritamente in sich aufnehmen. Will man der öffentlichen Meinung ein weiteres Zugeständniss machen, so könnte man sagen, dass eine plötzliche Abkühlung der Haut, etwa die Unterbrechung der Schweisssecretion, die Haut, resp. die noch dilatirten Schweissdrüsenöffnungen zu der Aufnahme einer grösseren Zahl von entzündungserregenden Irritamenten in die Gewebe und von hier aus in den Blutkreislauf befähige. So gelangt man zu einer Vorstellung, welche die Polyarthr. syn. ac. in das Gebiet der Infectionskrankeiten rückt und übrigens in diesem Punkte an die Mein-

ungen mancher Autoren aus früherer Zeit anknüpft. Das Kreisen der in den Körper aufgenommenen Irritamente im Blute löst den fieberhaften Prozess aus, und indem dann die Irritamente, die wir uns als feine körnige Gebilde vorzustellen haben, aus dem Blute in die Synovia gelangen und hier zurückgehalten werden, wirken sie von der Synovia aus auf die Intima der Synovialis ein. Das Ergebniss ist die seröse Entzündung an mehreren oder vielen Gelenken."

Hüter glaubt also, dass nicht die kalte Luft an und für sich im Stande ist, einen acnten Gelenkrheumatismus hervorzurufen, sondern nach seiner Ansicht bilden Erkältungseinflüsse nur die begünstigenden Momente, während die in der Luft vorhandenen Irritatamente die eigentliche Ursache der Erkrankung abgeben, die von der äusseren Haut oder von den Schleimhäuten aus in ähnlicher Weise dem Blute einverleibt werden, wie bei Septikämie und Pyämie die Entzündungserreger von Wundflächen oder Entzündungsherden aus in den Körper gelangen.

Die so häufige Complication einer Polyarthr. syn. ac. mit Endocarditis rief noch eine neuere Hypothese wach, welche ebenfalls von *Hüter* aufgestellt wurde. Nach dieser Ansicht wäre die Endocarditis als die primäre Affection, die Entzündung der Gelenke als der Folgezustand zu betrachten, hervorgerufen durch embolische Prozesse. In den meisten Fällen von acutem Gelenkrheumatismus ist nämlich, wenn auch nicht immer diagnostisch nachweibar, eine Endocarditis vorhanden. Von den feinen sammtartigen Fibrinbeschlägen auf den Mitralklappen könnten nun leicht kleinste Partikelchen mit dem Blutstrome fortgerissen werden und zu Embolien kleinster Gefässe Veranlassung geben.

Hüter weist dabei auf die häufige Combination von Polyarthritis acuta mit Purpura haemorrhagica hin, und ist es ihm gelungen, in einigen Fällen die Haupthämorrhagien bei Purpura haemorrhagica als entstanden nachzuweisen durch centrale Embolie mit collateralem Blutergusse. Es wäre demgemäss gestattet, ähnliche Zustände wie in der äusseren Haut auch in den Synovialmembranen vorauszusetzen.

Nachdem in jüngster Zeit von verschiedenen Autoren auf die diphtheritische Natur der Ablagerungen auf den Mitralklappen bei Endocarditis hingewiesen worden war, und man dieselben aus Micrococcen zusammengesetzt erkannt hatte, war ein gleichzeitiges, von einander unabhängiges Auftreten der beiden combinirten Krankheiten eher erklärlich. Es wären demnach die dem Körper von Aussen einverleibten entzündungserregenden Stoffe, Micrococcen, die Substanzen, welche sich auf dem Endocardium festsetzend Endodocarditis, und durch ihre Anwesenheit in den Synovialhöhlen eine Polyarthritis syn. ac. hervorrufen. So ist denn auch *Hüter* in der letzten Auflage seines Werkes von seiner früher aufgestellten Ansicht in etwa zurückgegangen und hält nur für eine kleine Gruppe von Fällen, bei denen nach Endocarditis eine Polyarthr. syn. ac. und embolische Exanthemknoten gleichzeitig auftreten, an der Entstehung des Glenkrheumatismus aus Endocarditis fest.

Geht man nun etwas genauer auf die Erkrankungen ein, welche so häufig dem acuten Gelenkrheumatismus analoge entzündliche Gelenkaffectionen im Gefolge haben, so sieht man, dass sich die Zahl derselben mit jedem Tage um neue Krankheitsgruppen mehrt. Zunächst fallen uns die zahlreichen Fälle von

Gelenkentzündungen auf, welche mit Septikämie und Pyämie in genetischen Zusammenhang zu bringen sind. Bei beiden Krankheiten handelt es sich um die Aufnahme von fieber- und entzündungserregenden Stoffen in's Blut. Wenn, wie *Hüter* in seinem Werke „Klinik der Gelenkkrankheiten" sagt, sich irgend am Körper offene Wundflächen befinden, oder wenn im Körper selbst Eiterherde vorhanden sind, so können von den Wundsekreten oder von dem zersetzten Eiter Bestandtheile auf dem Wege der Lymphgefässe in das Blut gelangen und im Körper fieber- und entzündungserregend einwirken. Welche Bestandtheile der zersetzten Flüssigkeiten in die Circulation aufgenommen auf den Organismus krankmachend einwirken, und welche fiebererregend und welche entzündungserregend einwirken, oder ob beide Stoffe identisch sind, diese Frage wird von den Autoren in widersprechender Weise beantwortet. Am meisten hat es wohl für sich, anzunehmen, dass es pflanzliche Organismen, Micrococcen, sind, welche in den Körper aufgenommen, die Allgemeinerscheinung des Fiebers, und in den einzelnen Organen Entzündungsprozesse bedingen. Diese Micrococcen würden dann mit den Sekreten Harn und Schweiss fortwährend aus dem Körper ausgeschieden, und würde so durch ihre Entfernung aus dem Körper die schädliche Einwirkung derselben auf den Organismus aufgehoben; ebenfalls gelangen sie mit der Synovia in die Synovialhöhlen, verbleiben daselbst aber längere Zeit, bevor sie wieder resorbirt werden und führen so durch ihre Anwesenheit Entzündungen der Synovialmembranen herbei. Durch diese Annahme erhält auch die Ansicht *Hüter's* eine bedeutende Stütze, wonach die Gelenkleiden, die durch Erkältungen oder

sonstige unbekannte atmosphärische Einflüsse entstehen, ebenfalls durch die von Aussen dem Körper einverleibten Irritamente hervorgebracht sein sollen.

In ähnlicher Weise, wie bei Septikämie und Pyämie, lassen sich die Gelenkaffectionen erklären, welche als Begleiterscheinung des Puerperalfiebers aufzutreten pflegen.

Ausser diesen Beiden gibt es noch eine ganze Anzahl von Erkrankungen, meist Infectionskrankheiten, bei denen als Begleiterscheinung oder Nachkrankheit eine der Polyarthr. syn. ac. analoge Affection beobachtet worden ist. So ist bei Morbus maculosus Werlhofii, bei Morbus Addisonii, bei den acuten Exanthemen Scarlatina, Variola, Morbilli, ferner bei Typhus, Dysenterie, Diphtheritis und Parotitis epidemica ein multiples Auftreten von Gelenkentzündungen beobachtet worden.

Aehnlich nun, wie bei Septicämie und Pyämie, kann man auch die Entstehung von Gelenkleiden nach einer Reihe der genannten Krankheiten auf die von aussen in die Circulation gelangenden Infectionsstoffe zurückführen. Hat sich doch für verschiedene der genannten Erkrankungen eine bestimmte krankheitserregende Noxe gefunden; für andere Affectionen dagegen, wie morbus Addisonii, eine Krankheit, die trotz vieler Versuche der hervorragendsten medicinischen Forscher ihrem Wesen nach noch nicht befriedigend aufgehellt ist, ist auch der Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus noch vollständig dunkel.

In jüngster Zeit wurde auch auf die Complication von Bronchiectasie mit Polyarthr. syn. ac. hingewiesen, und war es zuerst *Gerhardt*, der in dem „Deutschen Archiv für klinische Medicin", Bd. XIII., eine Ab-

handlung über die „Rheumatoiderkrankung der Bronchiectatiker“ veröffentlichte und zwei Fälle von Bronchiectasie mit Polyarthritis beschrieb. Auch bei diesen Formen von Gelenkentzündungen hält *Gerhardt* ähnlich wie bei den rheumatoiden Gelenkleiden nach anderen suppurativen Schleimhauterkrankungen es für wahrscheinlich, dass es sich um „eine durch Resorption zersetzten Eiters entstandene Bluterkrankung“ handle. Gestützt wird diese Ansicht noch durch den Umstand, dass in einem Falle zwei Mal mit der künstlichen Entleerung des eitrigen Bronchialsecretes Entfieberung und gleichzeitig Heilung der Gelenke eintrat. Dass es auch in diesen Fällen Micrococcen waren, die die Erkrankung der Gelenke hervorriefen, gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass die mikroskopische Untersuchung des Sputums an einzelnen Stellen Micrococcenhaufen ergab.

Im hiesigen Spitale wurden in den letzten Jahren verschiedene Fälle von acutem Gelenkrheumatismus beobachtet, welche nach Angina aufgetreten waren, und die in den folgenden Spalten eingehender erörtert werden sollen.

Während Gelenkerkrankungen nach Pyämie, Septicämie etc. bis jetzt häufig beobachtet wurden, ist mir kein Fall von acutem Gelenkrheumatismus nach Angina in der Literatur bekannt geworden. Unter dem Namen Angina versteht man im Allgemeinen Krankheiten, welche auf der Schleimhaut des Pharynx und des Racheneingangs, dem weichen Gaumen und den Gaumenbögen, besonders auf den Tonsillen, localisirt sind. Je nach dem verschiedenen Charakter dieser Affectionen hat man nun zu unterscheiden zwischen einer Angina

catarrhalis, einer Angina tonsillaris s. phlegmonosa, einer Angina diphtheritica etc.

Die acute katarrhalische Angina etablirt sich mit Vorliebe auf der Schleimhaut der Tonsillen, der Gaumenbögen, des Gaumensegels und des Zäpfchens. Sie zeichnet sich aus durch Schwellung und Röthung der Schleimhaut, Schmerzhaftigkeit beim Schlingen und ist von einem mässigen Fieber begleitet. Die Schleimhaut, anfangs trocken, ist später meistens von einem zellenreichen Schleim bedeckt, welcher durch eine Erweichung und Vereiterung des Epithelsecretums entsteht. Wenn auch in den häufigsten Fällen die katarrhalische Angina auf Erkältungseinflüsse zurückgeführt werden kann, so gibt es doch auch andere Schädlichkeiten, denen man einen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit einräumen muss. So beobachtet man sehr oft eine katarrhalische Angina, die entstanden ist durch Einwirkung heisser oder corrosiver Substanzen oder die fortgepflanzt ist von Katarrhen benachbarter Gebilde; ferner kann diese Erkrankung die Folge einer alterirten Blutbeschaffenheit sein, so bei Scharlach, Blattern, constitutioneller Syphilis etc. In den meisten Fällen ein Localleiden, ist die Angina acuta catarrhalis nicht selten mit anderen Localstörungen verbunden, so mit Nasen- und Kehlkopfkatarrhen, mit rheumatischen Kopf- und Gliederschmerzen.

Im Julius-Spital hierselbst kam nun auch ein Fall vor, in dem Angina acuta catarrhalis complicirt war mit Polyarthritis syn. acuta.

M. W.. Schmiedelehrling aus Waldbüttelbrunn, 15 Jahre alt, hatte von Kinderkrankheiten in seinem siebenten Jahre die rothen Flecke überstanden. Pat.

erkältete sich am 10. II. 1880 dadurch, dass er sich in nassgeschwitztem Hemd bei offenem Fenster zu Bett legte. Es stellte sich Frost ein, und bekam Patient am folgenden Morgen Schlingbeschwerden, die nach viertägigem Bestehen langsam abnahmen. Am 14. II. stellten sich nun reissende Schmerzen in beiden Schulter-, Hand-, Knie- und Fussgelenken ein; die Fussgelenke waren geschwollen. Die Schmerzen nahmen an Heftigkeit so zu, dass Pat. arbeitsunfähig wurde und am 16, II. das Spital aufsuchte.

Status praesens. Kranker kräftig und gut genährt; die Rachenorgane intensiv geröthet, Tonsillen stark geschwollen, jedoch ist kein Belag und keine Perforationsstelle vorhanden. Die Unterkieferdrüsen stark geschwollen und schmerzhaft. Der II. Pulmonalton etwas accentuirt, sonst am Herzen keine Störung nachweisbar. Der Befund der Lunge, Leber, Milz und des Abdomens ein normaler. Nur die Fussgelenke sind noch geschwollen, geröthet und bei Druck und Bewegung schmerzhaft. Temperatur 38,2; Puls 90. Pat. erhält Alaun zum Gurgeln; Schwellung und Röthung des Rachens nimmt darauf etwas ab; ebenso geht die Affection in den Fussgelenken etwas zurück, dagegen treten in den Handgelenken geringe Schmerzen auf. Nachdem Pat. Natr. salicyl. 1,0 D. s. dos. X. erhalten hat, verschwinden die Schmerzen vollständig und Pat. verlangt auszutreten.

In dem vorliegenden Falle handelt es sich um eine Polyarthritis acuta nach Angina catarrhalis. Eine Erklärung des genetischen Zusammenhanges dieser beiden Affectionen kann nun auf verschiedene Weise versucht werden. Zunächst könnte man daran denken, dass das Gelenkleiden durch dieselben Schädlichkeiten

hervorgebracht wäre, wie die Angina; dass also beide Affectionen, sowohl Angina wie acuter Gelenkrheumatismus auf Erkältungseinflüsse zurückzuführen seien. Gegen diese Annahme scheint der Zeitraum, welcher zwischen Erkältung und Ausbruch des acuten Gelenkrheumatismus liegt, in etwa zu sprechen. Dann aber könnte auch ein Eiterherd bestanden haben, von dem aus eine Resorption zersetzter Substanzen stattgefunden hätte. Es verdient dabei der Umstand erwähnt zu werden, dass Patient sich erst vorstellte, nachdem die Krankheit hereits sechs Tage bestanden hatte, so dass es leicht möglich war, dass ein Abscess sich geöffnet hatte, ohne vom Pat. bemerkt worden zu sein und ohne eine bemerkbare Perforationsstelle zurückgelassen zu haben. Es kann aber auch ein kleiner Abscess bestanden haben, der nicht perforirte, sondern allmählich zur Resorption gelangte. Eine fernere Möglichkeit wäre noch die, dass von dem die entzündete Schleimhaut überkleidenden Epithel, welches ja nicht selten eine Vereiterung und Erweichung erleidet, Entzündungserreger ins Blut aufgenommen worden wären, sei es nun, dass die eitrigen Substanzen selbst, oder die mit denselben verbundenen Micrococcen, die entzündungserregenden Stoffe bilden. Denn wie leicht können nicht auf der Schleimhaut des Racheneingangs, zumal wenn dieselbe entzündet ist, Micrococcen, die mit dem Luftstrom die Rachenorgane beständig passiren, zurückgehalten werden, die dann in die Circulation gelangend innerhalb der Gelenkhöhlen die Entzündungserreger abgeben. Welche von diesen möglichen Ursachen in unserem Falle die Entstehung der rheumatischen Gelenkaffectionen herbeigeführt hat, möge dahingestellt bleiben.

Leichter erklärt sich der Zusammenhang zwischen acuter Polyarthritis und Angina phlegmonosa.

Bei der Angina phlegmonosa s. tonsillaris bildet das submucöse Gewebe des Rachens und ganz besonders das Parenchym der Tonsillen den eigentlichen Heerd der Entzündung. Dieselben Schädlichkeiten, welche in dem einen Falle die leichtere Form der Angina, die katarrhalische, hervorbringen, scheinen je nach der Intensität ihrer Einwirkung und nach der Disposition des betreffenden Individuums häufig die phlegmonöse Form herbeizuführen. Wenn auch die schwersten Formen der Angina tonsillaris nach Scharlach und Verbrennungen aufzutreten pflegen, so erreichen doch auch die auf einer Erkältung beruhenden phlegmonösen Anginen oft eine bedeutende Höhe. Manche Fälle dieser Erkrankung lassen sich in ihrer Entstehungsweise mit der Acne vulgaris vergleichen. Wie bei der Acne vulgaris ein Pfropf von Hauttalg zurückgehalten wird, so können in den Lacunen der Tonsillen käsige Massen eingedickten Drüsensecretes stagniren. Kommt es nun, sagt *Gerhardt*, zufällig durch Erkältung etc. zur Entzündung der Mandeln, so vermittelt die Gegenwart solcher käsigen Pfröpfe den Uebergang in Eiterung und theilt dieser eine faulige, höchst übelriechende Beschaffenheit mit. Es ist also bei der Angina tonsillaris ein Eiterheerd vorhanden, der grosse Tendenz zur Zersetzung zeigt, und von dem aus secundäre Gelenkaffectionen herbeigeführt werden können.

Folgender Fall von Angina tonsillaris mit Polyarthritis acuta wurde im hiesigen Spitale beobachtet.

P. K., 42 Jahre alt, aus Dudenhofen, hatte in ihrer Jugend vielfach mit geschwollenen Lymphdrüsen

am Halse zu schaffen. Die jetzige Erkrankung begann mit Schmerzen im Halse, die besonders beim Schlingen sehr stark auftraten, Ohrensausen, reissenden Schmerzen im Unterkieferwinkel und im rechten Schultergelenk; dazu gesellte sich vollständige Schlaflosigkeit. Patientin tritt deshalb am 20. I. 1878 ins Spital ein.

Status praesens. Kräftige Kranke, Zunge belegt, Gaumenbögen geschwollen und injicirt, rechte Tonsille schmerzhaft, zeigt ein grünliches Aussehen. An Lunge, Herz, Leber und Milz keine besonderen Abnormitäten bemerkbar. Temperatur 39,1. Puls normal. Patientin erhält Alaun zum Gurgeln und Kali chloricum innerlich. Am folgenden Tage eröffnet sich ein Abscess in der rechten Tonsille, die Schmerzen und Schwellung im Halse gehen zurück, dagegen treten rheumatische Schmerzen in dem rechten Schulter- und Ellenbogengelenke auf, die sich besonders bei Bewegungen steigern. Während der Nacht nimmt Patientin Natr. salicyl. 1,0 d. s. dos. X, worauf sie sich mit Ausnahme einiger Benommenheit des Sensoriums vollkommen wohl fühlt. Am folgenden Tage zeigte sich ein neuer Abscess in der rechten Tonsille, der sich auf Druck entleerte. In der folgenden Nacht trat unter beträchtlicher Schwellung Schmerz im rechten Kniegelenk auf. Nach der Verabreichung der gewöhnlichen Gabe von Natr. salicyl. verschwinden diese Schmerzen nicht, und erhielt Patientin desshalb Propylamin, worauf das Gelenk bald wieder functionsfähig wurde und Patientin geheilt entlassen werden konnte.

Dieser zweite Fall unterscheidet sich wesentlich von dem ersteren. In der rechten Tonsille öffnet sich ein Abscess, worauf rheumatoide Schmerzen im rechten Schulter- und Ellenbogengelenke auftreten, während

die anginösen Erscheinungen verschwinden. Die Gelenkschmerzen weichen ebenfalls nach der Darreichung von Natr. salicyl. 10,0. Es bildet sich darauf in der rechten Tonsille ein neuer Abscess, der durch Druck entleert wird; in der nachfolgenden Nacht tritt wieder eine neue rheumatoide Gelenkentzündung, und zwar im rechten Kniegelenke auf. Da die Schmerzen der gewöhnlichen Gabe von Natr. salicyl. nicht weichen, wird Propylamin verordnet, worauf die Gelenkentzündung schwindet. In diesem zweiten Falle wird ohne Zweifel die Eruption des acuten Gelenkrheumatismus abgeleitet werden müssen von der Resorption zersetzter eitriger Stoffe.

Diese beiden beobachteten Fälle von acutem Gelenkrheumatismus nach Angina scheinen einen genügenden Beweis zu liefern, dass die vorliegenden Gelenkaffectionen, ähnlich denen, wie sie nach den übrigen aufgezählten Krankheiten vorkommen, secundäre Erscheinungen sind, hervorgebracht durch Resorption entzündungserregender Substanzen. Ob jedoch die entzündungserregenden Stoffe identisch sind mit jenen Infectionskeimen, welche bei den anderen Krankheiten, z. B. Pyämie und Septicämie, die Entzündung der Gelenke bedingen, oder ob den einzelnen Affectionen eine eigene Noxe zukommt, diese Frage mit Bestimmtheit zu beantworten, möchte wohl, trotz des grossen Fortschrittes, den die Forschungen auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten gemacht haben, sehr gewagt erscheinen.

Therapie. Bei der Behandlung der rheumatoiden Gelenkaffectionen nach Angina wird erst nach verschiedenen Richtungen hin eingegangen werden müssen. Zunächst wird man darauf hin wirken müssen

die entzündlichen Processe des Rachens zum Stillstande und Verschwinden zu bringen; denn so lange noch Entzündungs- und Eiterherde bestehen, ist auch eine Resorption entzündungserregender Stoffe möglich und so lange auch ein Fortbestehen des acuten Gelenkrheumatismus. In unseren Fällen wurde auch zuvörderst die Angina behandelt. Es wurden in beiden Fällen Gurgelungen mit Alaun vorgenommen, und in dem zweiten Falle dazu noch Kali chloricum innerlich verordnet, worauf die anginösen Erscheinungen bald rückgängig wurden. Dann aber wird es sich auch darum handeln, die Gelenkaffectionen selbst zu berücksichtigen. Das bei der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus in neuester Zeit so sehr zu Ansehen gekommene Natron salicylicum wurde auch in unseren Fällen verordnet. Zweimal leistete es gute Dienste; dann aber versagte es in einem Falle bei der zweiten Anwendung, und wurde Propylamin mit gutem Erfolge angewandt.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Herrn Geh. Hofrathe Prof. Dr. *Gerhardt*, meinem hochverehrten Lehrer, meinen aufrichtigsten Dank auszudrücken für die Ueberlassung des zu dieser Arbeit nothwendigen Materials.